

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

DATA SPORZĄDZENIA: 16.06.2011

**SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA MIESZANINY / IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**

**1.1. Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa:	→	HART
Przeznaczenie:	→	preparat do udrażniania rur

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zastosowania zidentyfikowane:	→	udrażnianie odpływów zlewów, wanien, kabin prysznicowych itp.
Zastosowania odradzane:	→	łączenie z aluminium i wodą w jakimkolwiek celu: istnieje ryzyko zniszczenia kanalizacji w wyniku wytworzenia bardzo wysokiej temperatury; podczas reakcji może tworzyć się wodór – niebezpieczeństwo wybuchu

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Producent:	→	PPHU „LOBOS” Krzysztof Drozdowski ul. Upalna 1 A lok. 65, 15-668 Białystok, Polska tel. +48 85 654 69 54, fax +48 85 654 69 53 www.lobos-chemia.pl, e-mail: biuro@lobos-chemia.pl
Adres e- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki:	→	biuro@lobos-chemia.pl

**1.4. Numer telefonu alarmowego**

Telefony alarmowe:	→	producent: +48 85 654 69 54 - w godzinach 9 <sup>00</sup> ÷ 16 <sup>00</sup> +48 500 028 523 - całą dobę  w nagłych wypadkach: pogotowie ratunkowe: 999 straż pożarna: 998 nr alarmowy z telefonu komórkowego: 112
--------------------	---	---

**SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**


**2.1. Klasyfikacja mieszaniny**

Identyfikacja zagrożenia:	→	C - produkt żrący R35 - powoduje poważne oparzenia
Zagrożenie dla zdrowia:	→	powoduje poważne oparzenia
Drogi kontaktu:	→	wdychanie, połykanie, kontakt z oczami, kontakt ze skórą

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Zagrożenie dla środowiska:	→	zawarty w preparacie wodorotlenek sodu działa szkodliwie na ryby i plankton; wywołuje u ryb wżery na skórze i skrzelach
Zagrożenie fizyczne / chemiczne:	→	zawarty w preparacie wodorotlenek sodu to silnie żrące, niepalne ciało stałe; silnie higroskopijne; działa korodująco na metale, szczególnie w obecności wilgoci; dobrze rozpuszcza się w wodzie tworząc silnie żrące roztwory; niebezpiecznie reaguje z glinem (aluminium), cynkiem, cyrkonem, dwuboranem, trójfluorkiem chloru, fosforem, pięciotlenkiem fosforu, kwasem chlorosulfonowym, kwasem solnym, kwasem fluorowodorowym, kwasem azotowym, kwasem siarkowym, oleum, acetaldehydem, akroleiną, akrylonitrylem, trinitroetanolem, trichloroetylenem, trichloronitrometanem, cyjanohydryną etylenu, tetrawodorofuranem, nitroetanem, nitropropanem

**2.2. Elementy oznakowania**

Znakowanie produktu:	→	piktogram (czarny rysunek na pomarańczowo-żółtym tle):  C R35 S: (1/2-)26-37/39-45
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	→	R35 - powoduje poważne oparzenia
Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:	→	S1/2 - przechowywać pod zamknięciem i chronić przed dziećmi S26 - zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza S37/39 - nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy S45 - w przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę

**2.3. Inne zagrożenia**

Ocena właściwości PBT i vPvB:	→	mieszanina nie spełnia kryteriów PBT, vPvB
-------------------------------	---	--

**SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

Preparat do udrażniania rur HART zawiera niebezpieczne substancje chemiczne:

1. WODOROTLENEK SODU (substancja aktywna w preparacie)

Stężenie w mieszaninie:	→	90% - 95%
Nazwa chemiczna:	→	wodorotlenek sodu
Inne nazwy:	→	soda kaustyczna
Wzór chemiczny:	→	NaOH

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Skład chemiczny:	→	NaOH - min. 98,5%
Nr rejestracyjny REACH:	→	01-2119457892-27-XXXX
Numer indeksowy UE:	→	011-002-00-6
Numer WE (EINECS):	→	215-185-5
Numer CAS:	→	1310-73-2
Numer RT ECS:	→	WB 49 00000
Numer ONZ (UN):	→	1823
Klasyfikacja substancji:	→	C - żrąca R35 - powoduje poważne oparzenia
Znakowanie substancji:	→	C R35
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	→	R35 - powoduje poważne oparzenia

**2. WĘGLAN SODU (substancja antybrylująca)**

Stężenie w mieszaninie:	→	5% - 10%
Nazwa chemiczna:	→	węglan sodu
Inne nazwy:	→	soda kalcynowana
Wzór chemiczny:	→	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
Skład chemiczny:	→	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> - min. 99%
Nr rejestracyjny REACH:	→	nie posiada w chwili obecnej numeru rejestracyjnego, ponieważ podlega przepisom okresu przejściowego zgodnie z rozporządzeniem REACH
Numer indeksowy UE:	→	011-005-00-2
Numer WE (EINECS):	→	207-838-8
Numer CAS:	→	497-19-8
Klasyfikacja substancji:	→	Xi - substancja drażniąca R36 - działa drażniąco na oczy
Znakowanie substancji:	→	Xi R36
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	→	R36 - działa drażniąco na oczy

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

**SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

Zatrucie inhalacyjne:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- wyprowadzić z miejsca narażenia</li><li>- chronić przed utratą ciepła</li><li>- w razie duszności podawać tlen</li><li>- zapewnić spokój w dowolnej pozycji</li><li>- skonsultować się z lekarzem</li></ul>
Zatrucie drogą pokarmową:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- natychmiast wypłukać jamę ustną, a następnie wypić dużą ilość wody</li><li>- nie podawać środków zobojętniających (kwaśnych)</li><li>- nie prowokować wymiotów (możliwość perforacji przełyku, żołądka)</li><li>- natychmiast skonsultować się z lekarzem</li></ul>
Skażenie oczu:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- natychmiastowe płukanie oczu przez co najmniej 15 minut przy szeroko rozwartych powiekach (UWAGA! osoby narażone na skażenie oczu powinny być pouczone o konieczności i sposobie natychmiastowego płukania oczu)</li><li>- bezwzględna konieczność konsultacji okulistycznej</li></ul>
Skażenie lub kontakt ze skórą:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- zdjąć skażoną odzież</li><li>- skażoną część ciała natychmiast umyć dużą ilością wody</li><li>- nie stosować mydła jeśli są oparzenia</li><li>- nie stosować środków zobojętniających (kwaśnych)</li><li>- założyć na oparzenie jałowy opatrunek</li><li>- zapewnić pomoc lekarską</li></ul>

**4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Brak danych

**4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**

Brak danych

**SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

**5.1. Środki gaśnicze**

Środki gaśnicze:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- mieszanina niepalna, nie podtrzymuje palenia</li><li>- stosować odpowiednie dla materiałów magazynowanych w sąsiedztwie środki gaśnicze, takie jak proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, woda, piana</li><li>- brak przeciwwskazań dotyczących stosowanych środków gaśniczych</li></ul>
------------------	---	--

**5.2. Szczegółowe zagrożenia związane z substancją i mieszaniną**

Zagrożenia:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- mieszanina nie wykazuje właściwości wybuchowych, jednakże zagrożenie stwarza wodór wydzielający się w wyniku reakcji z metalami (cyna, cynk, glin) w środowisku wilgotnym</li><li>- zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą eksplodować; należy chłodzić je wodą z bezpiecznej odległości i jeśli to możliwe usunąć z obszaru zagrożenia</li></ul>
-------------	---	--

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Zalecenia:	→	Należy zawiadomić otoczenie o pożarze, ewakuować z obszaru zagrożonego wszystkie osoby niebiorące udziału w akcji ratowniczo-gaśniczej, zaalarmować Zakładowe służby ratownicze, CPR (nr tel. 112), Państwową Straż Pożarną (w Polsce nr tel. 998) lub Policję (w Polsce nr tel. 997). Zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić wodą i jeśli to możliwe usunąć z obszaru zagrożenia.
------------	---	---

**5.3. Informacje dla Straży Pożarnej**

Informacja dla Straży Pożarnej:	→	Nie przebywać w strefie zagrożenia bez odpowiedniego gazoszczelnego ubioru chroniący przed chemikaliami i bez aparatu powietrznego butlowego ze sprężonym powietrzem. Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę w wypadku pożaru, nie zabezpiecza w przypadku wycieków, podczas możliwego bezpośredniego kontaktu z mieszaniną.
---------------------------------	---	--

**SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

UWAGA!	→	W sytuacji rozsypów znacznych ilości mieszaniny należy koniecznie zawiadomić otoczenie o awarii. Usunąć z otoczenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację, wezwać Państwową Straż Pożarną (w Polsce nr tel. 998) i Policję (w Polsce nr tel. 997).
--------	---	--

**6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Odzież ochronna:	→	Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. W sytuacjach awaryjnych (bardzo duży rozsyp mieszaniny) zalecany ubiór gazoszczelny chroniący przed chemikaliami i aparat izolujący drogi oddechowe. W przypadku mniejszych rozsypów, stosować gumowe rękawice ochronne, maskę przeciwpyłową, okulary ochronne.
Inne zalecenia:	→	Rozsypaną mieszaninę zamieść ostrożnie, nie wzniesać pyłu i zebrać do szczelnie zamykanego naczynia z tworzywa sztucznego lub worków z PE, a zanieczyszczoną powierzchnię dokładnie spłukać wodą. W ramach doraźnych środków ostrożności, należy odizolować obszar rozsypu w promieniu minimum 25m. Należy pozostawać po stronie nawietrznej od miejsca awarii. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającą się mieszaniną!

**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Ochrona środowiska:	→	W przypadku znacznych rozsypów mieszaniny, należy zabezpieczyć teren, na którym wystąpił rozsyp, oraz kanalizację przed możliwością dalszego rozprzestrzeniania się - przez np. obwałowanie miejsca rozsypu. Jeśli mieszanina w dużej ilości dostała się do zbiornika wody, kanału lub została rozsypana na glebę oraz roślinność, należy skontaktować się ze specjalistą oraz zawiadomić Policję (tel. 997) i Straż Pożarną (tel. 998).
---------------------	---	--

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

**6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**

Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:	→	Zebraną mieszaninę należy umieścić w odpowiedniej wielkości naczyniach bądź workach z tworzywa sztucznego (PE, HDPE) i odtransportować do neutralizacji bądź odzysku, jeżeli nie została zanieczyszczona. W przypadku, gdy mieszanina dostała się do akwenu, roztwór należy odpompować do hermetycznych zbiorników i odtransportować do neutralizacji. Roztwór neutralizować ok. 10-procentowym kwasem solnym. Opakowania po mieszaninie, jeżeli to możliwe, należy wymyć dokładnie wodą - mogą służyć jako surowiec wtórny. Ścieki po neutralizacji do pH 7 można skierować do kanalizacji.
--	---	--

**6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Postępowanie z odpadami poakcyjnymi:	→	zgodnie z zasadami określonymi w sekcji 13
Środki ochrony indywidualnej:	→	zgodnie z zasadami określonymi w sekcji 8

**SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z MIESZANINĄ I JEJ MAGAZYNOWANIE**

**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Środki ostrożności:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- należy zapewnić doprowadzenie świeżego powietrza do zamkniętych pomieszczeń</li><li>- należy unikać tworzenia się par / aerozoli</li><li>- wymagana jest sprawna wentylacja wywiewna</li><li>- należy stosować się do ogólnych przepisów BHP</li></ul>
---------------------	---	--

**7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**

Magazynowanie:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- magazynować w pomieszczeniach suchych, z wentylacją grawitacyjną</li><li>- należy unikać magazynowania (zwłaszcza długotrwałego) bezpośrednio w pobliżu innych mieszanin oraz substancji</li><li>- w przypadku składowania na paletach dopuszcza się składowanie do 6 warstw opakowań zbiorczych mieszaniny do czyszczenia rur HART 450g</li></ul>
----------------	---	--

**7.3. Szczególne zastosowania końcowe**

Inne uwagi:	→	<ul style="list-style-type: none"><li>- nie przechowywać mieszaniny w pojemnikach aluminiowych, cynkowych ani cynowych</li></ul>
-------------	---	--

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

**SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

**8.1. Parametry dotyczące kontroli**

1. WODOROTLENEK SODU (nr CAS 1310-73-2)


Najwyższe dopuszczalne stężenie:	→	- NDS - 0,5 mg/m <sup>3</sup> - NDSh - 1mg/m <sup>3</sup> - NDSP - brak danych
Metody oceny narażenia na stanowisku pracy:	→	- PN-84/Z-04005.ark.02. ochrona czystości powietrza. Badania zawartości alkaliów. Oznaczanie wodorotlenku sodu na stanowisku pracy metodą kolorymetryczną - PN-88/Z-04005.ark.06. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości alkaliów metodą płomieniową absorpcyjnej spektrometrii atomowej

2. WĘGLAN SODU (nr CAS 497-19-8)

Najwyższe dopuszczalne stężenie (pył całkowity o zawartości wolnej krystalicznej krzemionki < 2%):	→	- NDS - 10 mg/m <sup>3</sup> - NDSh - nienormowane
Metody oceny narażenia na stanowisku pracy:	→	- normy ekspozycji dla zagrożeń zawodowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 29 listopada 2002 r. (Dz.U. Nr 217, poz. 1833 ze zm.)

**8.2. Kontrola narażenia**

Preparat do udrażniania rur HART zawiera niebezpieczne substancje chemiczne (wodorotlenek sodu i węglan sodu). W przypadku manipulowania znaczną ilością niezapakowanej mieszanki należy zachować szczególną ostrożność. Przestrzegać ogólnych zasad BHP. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Zdjąć natychmiast zabrudzone ubranie.

Ochrona osobista:	→	- ochrona dróg oddechowych: maska z pochłaniaczem pyłów (sprzęt filtrujący klasy P-2) - ochrona oczu: okulary ochronne szczelnie przylegające do twarzy i czysta woda do płukania oczu - ochrona rąk: rękawice gumowe ługoodporne (najlepiej z kauczuku naturalnego), zgodnie z normą EN-PN 374:2005 - ochrona nóg: buty gumowe ługoodporne (najlepiej z kauczuku naturalnego) - ochrona ciała: fartuch gumowy - na stanowiskach pracy zapewnić natrysk bezpieczeństwa oraz oczomyjkę lub aparat do płukania oczu - niezbędne jest stosowanie wentylacji ogólnej pomieszczenia oraz wentylacji wywiewnej
Kontrola narażenia środowiska:	→	- nie dopuszczać do rozprzestrzeniania się w środowisku i przedostawania się do kanalizacji i cieków wodnych znacznych ilości mieszanki
Piktogramy:	→	

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Uwarunkowania prawne:	→	Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2005 r. (Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE (wraz z późn. zm.). Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i oczyszczanie. Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi polskimi lub europejskimi normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiednie metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. (Dz. U. Nr 73, poz. 645 ze zm.).
Inne:	→	Wartości DNEL dla wodorotlenku sodu (substancja dominująca w mieszaninie) oraz szczegółowa informacja o zagrożeniach związanych z posługiwaniem się tą substancją zawarte są w scenariuszach narażenia dostarczonych przez producenta substancji. Scenariusze narażenia wodorotlenku sodu stanowią załącznik do karty charakterystyki mieszaniny.

**SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE**

**9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Właściwości podstawowe:	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wygląd: ciało stałe, białe granulki</li> <li>- zapach: bezwonny</li> <li>- próg zapachu: nie dotyczy</li> <li>- pH: pH roztworu 1g/dm<sup>3</sup> 20<sup>0</sup>C = 12,4</li> <li>- temperatura topnienia/krzepnięcia: 318,4-322<sup>0</sup>C</li> <li>- początkowa temperatura wrzenia: 1388-1390<sup>0</sup>C</li> <li>- temperatura zapłonu: nie dotyczy</li> <li>- szybkość parowania: nie dotyczy</li> <li>- palność: nie dotyczy</li> <li>- górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: nie dotyczy</li> <li>- prężność par: 20<sup>0</sup>C = 0 hPa, 618<sup>0</sup>C = 0,13 hPa, 739<sup>0</sup>C = 1,333 hPa</li> <li>- gęstość par: nie dotyczy</li> <li>- gęstość względna: 2,12-2,13 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- rozpuszczalność: 0<sup>0</sup>C 42 g/100 cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O, 20<sup>0</sup>C 109 g/100 cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O, 100<sup>0</sup>C 347 g/100 cm<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O</li> <li>- współczynnik podziału: n-oktanol/woda: nie dotyczy</li> <li>- temperatura samozapłonu: nie dotyczy</li> <li>- temperatura rozkładu: nie dotyczy</li> <li>- lepkość: nie dotyczy</li> <li>- właściwości wybuchowe: nie dotyczy</li> <li>- właściwości utleniające: nie dotyczy</li> </ul>
-------------------------	---	--

**9.2. Inne informacje**

Właściwości dodatkowe:	→	- ciepło właściwe w temp. 20 <sup>0</sup> C = 3,24 J/kg
------------------------	---	---



**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

		- ciepło parowania w temp. 1390 <sup>0</sup> C = 3610 J/g - ciepło topnienia w temp. 319 <sup>0</sup> C = ok. 159 J/g (38 cal/g) - ciepło rozpuszczania w temp. 18 <sup>0</sup> C = ok. 1,1 kJ/g
--	--	--

**SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ**

**10.1. Reaktywność**

Reaktywność:	→	Zawarty w mieszaninie wodorotlenek sodu jest bardzo reaktywny, gwałtownie reaguje z kwasami, tworząc sole (uwalnia się ciepło). Mieszanina reaguje z solami amonowymi oraz działa silnie korozyjnie na metale lekkie (cyna, cynk, glin, mosiądz). W przypadku kontaktu z metalami lekkimi (cyna, cynk, glin, mosiądz), zwłaszcza w środowisku wilgotnym, istnieje możliwość tworzenia się wodoru, co powoduje niebezpieczeństwo wybuchu.
--------------	---	--

**10.2. Stabilność chemiczna**

Stabilność chemiczna:	→	Zawarty w mieszaninie wodorotlenek sodu w warunkach normalnych jest niestabilny. Jest silną zasadą. Pochłania wilgoć i dwutlenek węgla z powietrza, może w ten sposób mętnieć od wytrącającego się węglanu sodu.
-----------------------	---	--

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Niebezpieczne reakcje:	→	Zawarty w mieszaninie wodorotlenek sodu to substancja silnie żrąca, niepalna. Działa korodująco na metale. W przypadku kontaktu z metalami lekkimi (cyna, cynk, glin, mosiądz), zwłaszcza w środowisku wilgotnym, istnieje możliwość tworzenia się wodoru, co powoduje niebezpieczeństwo wybuchu.
------------------------	---	---

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Należy unikać:	→	Nie należy przechowywać mieszaniny w pojemnikach aluminiowych, cynkowych ani cynowych.
----------------	---	--

**10.5. Materiały niezgodne**

Materiały niezgodne:	→	Mieszanina niebezpiecznie reaguje z: cyrkonem, dwuboranem, trójflorkiem chloru, fosforem, pięciotlenkiem fosforu, kwasem chlorosulfonowym, kwasem solnym, kwasem fluorowodorowym, kwasem azotowym, kwasem siarkowym, oleum, acetaldehydem, akroleiną, akrylojitrilem, cyjanhydriną etylenenu, tetrawodorofuranem, nitrometanem, nitroetanem, nitropropanem, trinitroetanolem, trichloroetylenem, trichloronitrometanem.
----------------------	---	---

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

Niebezpieczne produkty rozpadu:	→	Zagrożenie stwarza wodór wydzielający się w wyniku reakcji z metalami (cyna, cynk, glin) w środowisku wilgotnym. W wysokich temperaturach mogą ulatniać się toksyczne produkty rozkładu – tlenki węgla i inne toksyczne pary.
---------------------------------	---	---

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

**SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**

**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

Zawarty w mieszaninie wodorotlenek sodu jest substancją niebezpieczną. W związku z zawartością do 95% tej substancji w mieszaninie należy uznać ją za równie niebezpieczną.

Klasa toksyczności:	→	- w wykazie B MZiOS wodorotlenek sodu i jego roztwory o stężeniu powyżej 5% jest zamieszczony jako środek szkodliwy, żrący, powodujący poważne oparzenia i trudno gojące się rany - w wykazie EINECS: substancja żrąca - wg IARG: nie był oceniany pod względem działania rakotwórczego
Drogi kontaktu:	→	- oddechowa, pokarmowa, ze skórą, z oczami
Zatrucie inhalacyjne:	→	- stężenie toksyczne: nieco przekraczające 1 mg/m <sup>3</sup>
Zatrucie drogą pokarmową:	→	- stężenie toksyczne: 1-3% roztwór (o pH = 13) działa żrąco i powoduje rozplywową martwicę przewodu pokarmowego, perforację błon śluzowych
Dawka śmiertelna:	→	- 10-15 ml 15% roztworu - LDLo (królik, doustnie): 500 mg/kg (w przeliczeniu na 100% NaOH)
Skażenie oczu:	→	- 1-2% roztwór uszkadza rogówkę i w ciągu 1-10 minut, może spowodować zmętnienie rogówki i przekrwienie spojówek; proces nekrotyczny może postępować; wyższe stężenia mogą powodować utratę wzroku
Działanie drażniące/żrące na skórę:	→	- badania na królikach potwierdzają działanie lekko drażniące (stężenie < 0,95% w/w), mocno drażniące dla (stężenia 1% w/w) oraz mocno żrące na skórę dla roztworu 5% ( skutki potwierdzono u 5 na 6 badanych królików)
Działanie drażniące /żrące na oczy:	→	- działanie drażniące potwierdzono licznymi badaniami na królikach; udowodniono działanie drażniące w zakresie stężeń od 0,5% do 2% w/w
Działanie drażniące/żrące na układ oddechowy:	→	- badanie na pracownikach huty aluminium; oszacowana wielkość nie wywołująca negatywnych skutków dla układu oddechowego to 1mg/m <sup>3</sup>
Działanie uczulające na skórę:	→	nie dotyczy
Działanie uczulające na układ oddechowy:	→	brak danych
Toksyczność dawki powtórzonej:	→	brak danych
Działanie mutagenne:	→	brak danych
Działanie rakotwórcze:	→	brak danych
Działanie szkodliwe na rozrodczość:	→	nie dotyczy
Działanie toksyczne na narządy docelowe przy narażeniu jednorazowym:	→	brak danych
Działanie toksyczne na narządy docelowe przy narażeniu	→	brak danych

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

powtarzalnym:		
Zagrożenie wywołane aspiracją:	→	brak danych

**SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**

**12.1. Toksyczność**

Toksyczność:	→	Ze względu na silnie alkaliczny charakter oraz różną zdolność do buforowania pH organizmów wodnych nie jest możliwym potwierdzenie toksyczności ostrej lub przewlekłej dla poszczególnych grup organizmów wodnych. Dostępne badania w przedmiotowej tematyce nie definiują precyzyjnie czy negatywne skutki wywołane działaniem substancji zawartych w mieszaninie (przede wszystkim wodorotlenek sodu) spowodowane są ich toksycznością czy okresową zmianą pH. Należy jednak przyjąć, że mieszanina w znacznych ilościach może być szkodliwa dla środowiska, szczególnie dla ryb i innych organizmów wodnych.
--------------	---	---

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Trwałość i zdolność do rozkładu:	→	Mieszanina nie spełnia kryterium biodegradowalności. W kontakcie z wodą ulega dysocjacji na jony: sodowy i hydroksylovowy. W przypadku kontaktu z oparów/mgły ulega neutralizacji w wyniku reakcji z dwutlenkiem węgla.
----------------------------------	---	---

**12.3. Zdolność do biokumulacji**

Biokumulacja:	→	nie dotyczy
---------------	---	-------------

**12.4. Mobilność w glebie**

Mobilność w glebie:	→	Mieszanina ulega neutralizacji w glebie, chwilowo może powodować wzrost pH gleby.
---------------------	---	---

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

PBT i vPvB:	→	Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.
-------------	---	--

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

Inne:	→	brak danych
-------	---	-------------

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

**SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Gospodarstwa domowe itp.:	→	Mieszanina przeznaczona jest do użytku w gospodarstwach domowych itp. Stosowana zgodnie z przeznaczeniem nie powinna powodować powstawania odpadów niebezpiecznych. Opakowania po mieszaninie użytej w gospodarstwie domowym należy wymyć dokładnie wodą. Po umyciu mogą one służyć jako surowiec wtórny. Czyste opakowanie można traktować jako odpad komunalny.
Sytuacje awaryjne w obrocie przemysłowym:	→	Podczas przemysłowego obrotu mieszaniną (np. transport, magazynowanie) może dojść do sytuacji awaryjnych, takich jak rozsypanie się większej ilości mieszaniny: <ul style="list-style-type: none"><li>- w przypadku rozsypania mieszaniny należy zamieść ją ostrożnie, nie wzniesić pyłu i zebrać do szczelnie zamykanego naczynia z tworzywa sztucznego lub worków z PE;</li><li>- zanieczyszczoną powierzchnię dokładnie spłukać wodą;</li><li>- jeśli duża ilość substancji dostała się do zbiornika wody, kanału lub została rozsypana na glebę oraz roślinność, zawiadomić policję i straż pożarną;</li><li>- pozostałości należy usuwać jako odpady niebezpieczne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206).</li></ul>
Odpady opakowaniowe przy obrocie przemysłowym:	→	W przypadku, gdy powstaną odpady opakowaniowe zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (kod odpadu 15 01 10*), odpady te powinny być selektywnie magazynowane do zbierania odpowiedniej ilości w wyznaczonym na ten cel miejscu magazynowania, poddane unieszkodliwieniu lub odzyskowi we własnych obiektach na podstawie posiadanych zezwoleń lub przekazane bezpośrednio uprawnionemu odbiorcy odpadów w celu ich unieszkodliwienia bądź odzysku. Biorąc pod uwagę właściwości mieszaniny opisane w sekcji 9, 10 i 11 oraz właściwości opakowań służących do jej konfekcjonowania (z tworzyw sztucznych) należy: <ul style="list-style-type: none"><li>- w pierwszej kolejności odpady poddać procesowi odzysku we własnych obiektach lub przekazać je do najbliższej położonej i najbardziej efektywnej z uwagi na minimalizację oddziaływania na środowisko instalacji odzysku działając w oparciu o stosowne decyzje administracyjne w tym zakresie;</li><li>- w przypadku braku możliwości zastosowania optymalnego procesu odzysku, odpady należy poddać procesowi unieszkodliwienia we własnych obiektach lub przekazać je do najbliższej położonej i najbardziej efektywnej z uwagi na minimalizację oddziaływania na środowisko instalacji unieszkodliwiania działając w oparciu o stosowne decyzje administracyjne w tym zakresie;</li><li>- wszelkie czynności związane z prawidłowym postępowaniem z odpadami i odpadami opakowaniowymi należy wykonywać przy uwzględnieniu właściwości fizycznych i chemicznych opisanych w sekcji 9, 10 i 11;</li><li>- unikać usuwania znacznych ilości odpadów do kanalizacji bądź bezpośrednio do akwenu czy do gleby;</li><li>- wszelkie czynności związane z prawidłowym postępowaniem z odpadami niebezpiecznymi należy wykonywać przy uwzględnieniu właściwości fizycznych i chemicznych opisanych w sekcji 2 i 9.</li></ul>

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Uwarunkowania prawne:	<p>→ Należy wziąć również pod uwagę uwarunkowania formalne i prawne, w szczególności:</p> <p><u>zakazuje się składowania odpadów:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów;</li> <li>- o właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych;</li> </ul> <p><u>unieszkodliwiając odpad poprzez składowanie należy przeprowadzić badania zgodnie z kryteriami dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku danego typu:</u></p> <p><u>zabrania się wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpadów stałych, które mogą powodować zmniejszenie przepustowości przewodów kanalizacyjnych, a w szczególności żwiru, piasku, popiołu, szkła, wytłocznin, drożdży, szczeciny, ścinków skór, tekstyliów, włókien, nawet jeżeli znajdują się one w stanie rozdrobnionym;</li> <li>- odpadów płynnych nie mieszających się z wodą, a w szczególności sztucznych żywic, lakierów, mas bitumicznych, smół i ich emulsji,</li> <li>- substancji palnych i wybuchowych, których punkt zapłonu znajduje się w temperaturze poniżej 85°C, a w szczególności benzyn, nafty, oleju opałowego, karbidu, trójnitrotoluenu;</li> <li>- substancji żrących i toksycznych, a w szczególności mocnych kwasów i zasad, formaliny, siarczków, cyjanków oraz roztworów amoniaku, siarkowodoru i cyjanowodoru;</li> </ul>
-----------------------	--

**SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

W związku z dominującą zawartością wodorotlenku sodu w mieszaninie, dla bezpieczeństwa w transporcie przyjęto dla mieszaniny oznaczenie transportowe tożsame z oznaczeniem tej substancji.

Mieszanina podlega wyłączeniom towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych według przepisów ADR dział 3.2 tabela 3.4.5 dla LQ23.

**14.1. Numer UN (numer ONZ)**

Numer UN (ONZ):	→ 1823
-----------------	--------

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

Nazwa przewozowa UN:	→ wodorotlenek sodowy, stały
Nazwa przewozowa (wg ADR):	→ wodorotlenek sodowy, stały
Nazwa przewozowa (wg RID):	→ wodorotlenek sodu, stały

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

Klasa (wg ADR i RID):	→ 8
-----------------------	-----

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Nalepki ostrzegawcze:	→		nalepka ostrzegawcza nr 8
-----------------------	---	---	---------------------------

**14.4. Grupa pakowania**

Grupa pakowania:	→	II
------------------	---	----

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

Zagrożenie dla środowiska:	→	nie sklasyfikowany
----------------------------	---	--------------------

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Szczególne środki ostrożności:	→	brak
--------------------------------	---	------

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC**

Transport luzem:	→	nie dotyczy
------------------	---	-------------

Przepisy prawne dotyczące transportu:

- Ustawa z dnia 28.10.2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (tj. Dz. U. nr 199, poz. 1671)
- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313)

**SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**

- Przepisy ADR;
- Ustawa z dn. 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych – (Dz. U. Nr 11, poz. 84 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. 2010 nr 27 poz. 140);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U. 2003 nr 171 poz. 1666);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 174, poz. 1222 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U.2004 nr 32 poz.284);
- Ustawa z dn. 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz.638 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1206 ze zm.);


**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 217, poz. 1833 ze zm.);
- Ustawa z dnia 10.07.2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 53, poz. 439);
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE;
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2010 r. w sprawie rodzajów substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania zaopatruje się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz.U. Nr 83 poz. 544);


**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego:	→	Zgodnie z informacją zawartą w karcie charakterystyki wodorotlenku sodu (substancja dominująca w mieszaninie), producent substancji dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego.
-----------------------------------	---	---

**SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**

Rodzaje opakowań:	→	opakowania jednostkowe - zawartość mieszaniny 450 g opakowanie zbiorcze - produkt pakowany jest w foliowe zgrzewki po 12 szt.
Zabezpieczenie opakowania:	→	Zgodnie z obowiązującymi przepisami produkt pakowany jest w opakowanie zaopatrzone w zamknięcie utrudniające otwarcie przez dzieci i posiadające wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie.
Etykieta:	→	 Etykieta, zgodnie z przepisami krajowymi i unijnymi, zawiera dane dotyczące producenta, nazwę produktu (HART – preparat do udrażniania rur) oraz następujące znaki i symbole: znak: <b>ŻRĄCE C</b> symbole zagrożenia: R 35 symbole bezpieczeństwa: S: (1/2 -)26-37/39-45
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	→	R 35 – powoduje poważne oparzenia
Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:	→	S1/2 przechowywać pod zamknięciem i chronić przed dziećmi S26 – zanieczyszczoną skórę przemyć natychmiast dużą ilością wody S37/39 – nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy S45 – w przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeżeli to możliwe, pokaż etykietę

**KARTA CHARAKTERYSTYKI NIEBEZPIECZNEJ MIESZANINY CHEMICZNEJ**  
**HART - preparat do udrażniania rur (opakowanie: 450 g)**

Lista odpowiednich zwrotów R:		R 35 – powoduje poważne oparzenia
Numer WE (UE) substancji dominującej w mieszaninie:		215-185-5
Oznaczenie transportowe (w przypadku, gdy masa ładunku przekracza 330 kg):	→	 nalepka ostrzegawcza nr 8
Materiały źródłowe:		<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Niebezpieczne substancje. Praktyczny poradnik” Wydawnictwo ALFA-WEKA sp. z o.o.</li> <li>- Karta charakterystyki Merc nr katalogowy 106462, nazwa produktu: wodorotlenek sodowy</li> <li>- Karta BHP 0035 z 15.10.1993 wydana przez Centralny Instytut Ochrony Pracy</li> <li>- Arkusz Techniczny AT 5P KP/10/2002, AT 5A KP/10/2002 dla wodorotlenku sodu stałego opracowany przez ANWIL S.A. Kompleks PCW</li> <li>- Karta charakterystyki wodorotlenku sodu – producent wodorotlenku sodu ANWIL S.A. Włocławek</li> <li>- Karta transportu drogowego wodorotlenku sodu w roztworze: opracowanie CEFIC TEC (R)-52 z 03.1971</li> <li>- Encyklopedia Techniki. Chemia – 72 wydanie PWN</li> </ul>
Data wydania karty charakterystyki:	→	Karta charakterystyki niebezpiecznego preparatu – HART (preparat do udrażniania rur) wydanie I – 16.06.2011

Dokonano przeglądu wszystkich działów Karty Charakterystyki zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

Opracowano w PPHU „LOBOS” z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć w temacie. Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie mieszaniny wymienionej w tytule. Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpieczeństwa stosowania, w przechowaniu, dystrybucji i transporcie. Użytkownik jest odpowiedzialny za wszelkie szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użycia mieszaniny. Informacje zawarte w Karcie powinny być dostępne dla każdego, kto może posługiwać się mieszaniną.

**KONIEC KARTY CHARAKTERYSTYKI**

Załączniki:

1. scenariusze narażenia przemysłowe (dla wodorotlenku sodu)
2. scenariusze narażenia konsumenckie (dla wodorotlenku sodu)